

4. 地震の揺れによる火災の発生と延焼～火災危険度～

Fire Outbreak and Spread Triggered by Earthquake Ground Shaking - Fire Risk -

地震が起こると、地震の揺れで発生した火災の延焼により、広い地域で被害を受ける危険性があります。その危険性の度合いを測定したものが「火災危険度」です。

火災危険度は、出火の危険性と延焼の危険性をもとに測定しています。

出火の危険性

世帯や用途別の事業所の分布状況や火気器具等の使用状況を把握するとともに、火気器具、電気器具、化学薬品などの出火要因別の出火率を算定し、これらを掛け合わせることで測定しました。

延焼の危険性

延焼の危険性は、建物の構造や建物の間隔などから測定しています。

広幅員道路や公園等が少なく、木造建物などが密集している地域では危険性が高く、また、周辺にも同様の特徴を有する町丁目がある場合には、さらに危険性が高くなります。

火災危険度は、東京消防庁による以下の調査結果（データ）を用いて測定しています。

調査結果について詳しくお知りになりたい方は、ご参照ください。

「東京都の地震時における地域別出火危険度測定（第8回）」（平成23年3月）

「東京都の地震時における地域別延焼危険度測定（第8回）」（平成24年3月）



When an earthquake occurs, there is the risk of wide-area damage from the spread of fires breaking out from the shaking. The assessed degree of such risk is called “fire risk.” Assessment of fire risk was based on fire outbreak risk and fire spread risk.

Fire Outbreak Risk

The distribution of households and business establishments classified by building purpose, as well as their utilization of open-flame appliances, was grasped, and along with this the rate of outbreak of fire by source (e.g. open-flame appliances, electrical appliances, chemical agents) was calculated. Fire outbreak risk was assessed by multiplying the two.

Fire Spread Risk

The risk of fire spreading was assessed from building structure, space between buildings, and other factors.

Communities with few wide roads and parks and a high concentration of close-set wooden buildings are at high risk.

The risk becomes even higher when neighboring communities have the same features.

Fire risk was assessed using the following survey results (data) by the Tokyo Fire Department.

See the following to learn more about the survey results.

“8th Tokyo Metropolitan Government Assessment of Fire Outbreak Risk by Area in the Event of an Earthquake” (March 2011)

“8th Tokyo Metropolitan Government Assessment of Fire Spread Risk by Area in the Event of an Earthquake” (March 2012)

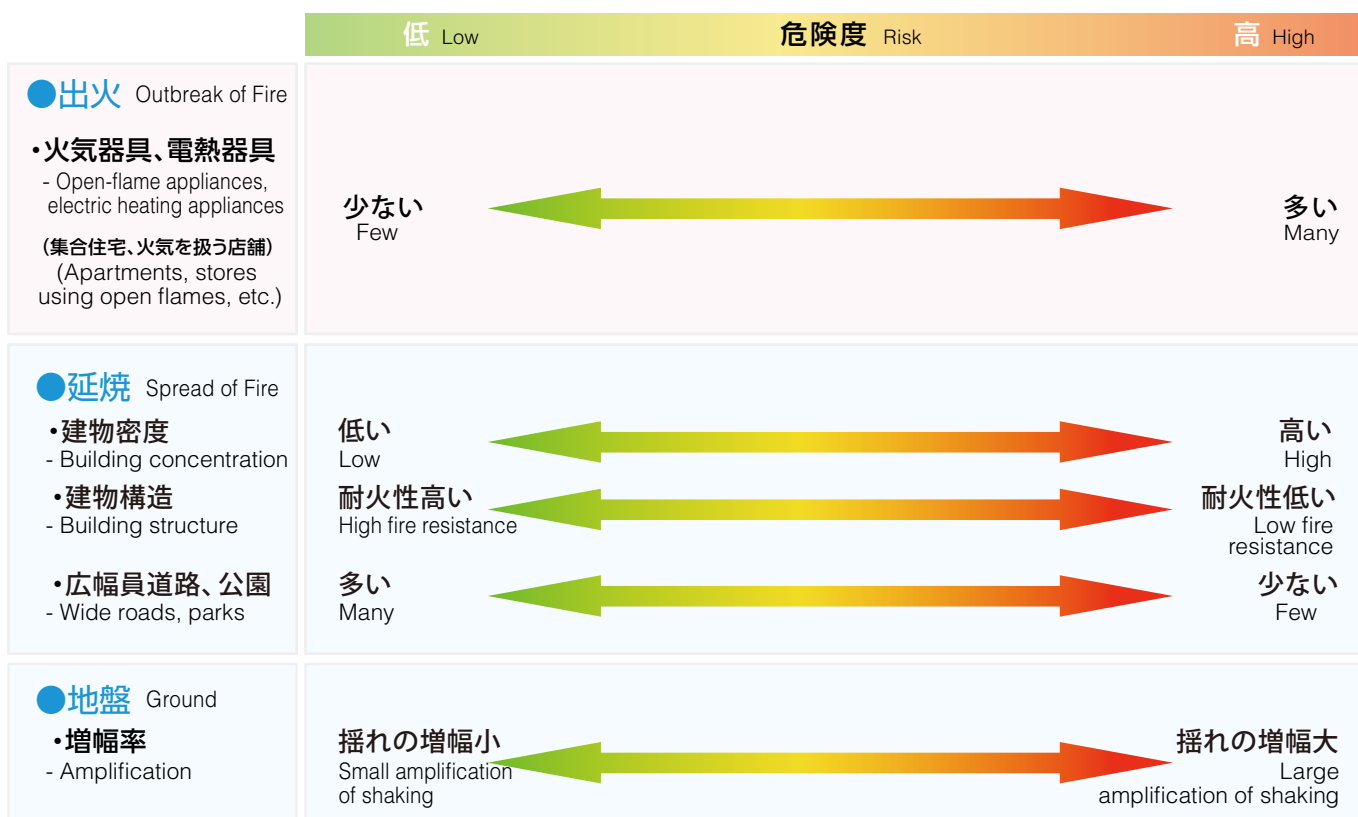


火災危険度の測定方法

火災危険度は、出火の危険性と延焼の危険性を掛け合わせることで測定しています。
また、周辺町丁目からの延焼の危険性も足し合わせて測定しています。

(出火や延焼の危険性と火災危険度の関係)

(Relation between Fire Risk and the Risks of Fire Outbreak/Spread)



火災危険度の測定結果

危険度の高い地域は、木造建物が密集している地域に多く、区部の環状7号線沿いにドーナツ状に分布するとともに、JR中央線沿線(区部)にも分布しています。具体的には、江東区北部から墨田区北部、葛飾区西部、足立区南部、荒川区、北区、台東区東部に広がる地域で、

また品川区南西部、大田区に広がる地域でも危険性が高くなっています。(P13参照)



How Fire Risk Is Assessed

Fire risk is assessed by multiplying the risk of fire outbreak with the risk of fire spread.
The risk of fire spreading from neighboring communities is also added in the assessment.

Results of Fire Risk Assessment

Many communities at high risk exist in areas where there is a high concentration of close-set wooden houses. These are distributed around Ring Road No. 7 in the ward area, and along the JR Chuo line (ward area); specifically, the area from northern Koto Ward to northern Sumida Ward, western Katsushika Ward, southern Adachi Ward, Arakawa Ward, Kita Ward and eastern Taito Ward. The area from southwestern Shinagawa Ward to Ota Ward is also at high risk. (see p.13)



災害に強い都市を目指して

火災危険度の高い地域では、木造建物を鉄筋コンクリート造に建替えるなど建物の不燃化を進めるとともに、延焼を防ぐ広幅員道路や公園などの整備が必要です。

また、住民による初期消火などの出火対策も重要です。

Aiming for a Disaster-resilient City

Communities with a high fire risk must promote the fire-resistance of buildings through improvements such as replacing wooden buildings with reinforced concrete buildings, and constructing wide roads and parks to prevent the spread of fire.

Q. 火災危険度が高い地域の特徴は何ですか？

What are the features of communities with high fire risk?

A. 火災危険度の高い地域は、火を扱う店舗、工場等が多いことや、老朽化した木造建物が密集していること、道路や公園などが少ないことなどの特徴が見られます。

Communities with high fire risk have many stores, factories, and other establishments that use open flames, a high concentration of close-set, old wooden buildings, and few roads and parks.

Q. 火災危険度から見た場合、東京のまちは安全になっていますか？

Has Tokyo become safer from the aspect of fire risk?

A. 広幅員道路や公園などの整備が進んだことにより、延焼の危険性は下がりましたが、一方で世帯数の増加に伴い火気を扱う場所が増える傾向にあり、出火の危険性は上がっています。

Progress made in the development of wide roads and parks has lowered fire spread risk, but fire outbreak risk is increasing with the increase in households and consequently more places using open flames.

